

**PERANCANGAN MODEL *REMINDER SYSTEM* UNTUK
PEMBAYARAN PENYEWAAN KAMAR INDEKOS (Studi
Kasus : Indekos Chicaritos Vini Vidi Vici , *Bandung*)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Mohammad Faizal Adriansyah
NRP : 14.304.0193



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JANUARI 2019**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Mohammad Faizal Adriansyah
Nrp : 14.304.0193

Dengan judul :

**“PERANCANGAN MODEL *REMINDER SYSTEM* UNTUK PEMBAYARAN
PENYEWAAN KAMAR INDEKOS”**

(Studi Kasus : Indekos Chicaritos Vini Vidi Vici, *Bandung*)

Bandung, 04 Januari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Sali Alas M, S.ST., M.Kom)

(Iwan Kurniawan, ST..MT)

ABSTRAK

Bisnis indekos pada saat ini memang cukup menjanjikan terlebih di kota-kota, pusat industri perdagangan ataupun di lingkungan universitas, pelajar dan mahasiswa. Usaha ini dapat dijalankan hanya dengan memanfaatkan kamar di rumah yang tidak lagi dipakai atau jarang dihuni dan bisa juga dengan membangun rumah indekos secara pribadi. Selain penghasilan yang terus mengalir setiap bulannya, sebagai usaha jangka panjang pemilik indekos bisa menikmati keuntungan dari terus naiknya nilai tanah. Indekos Chicaritos Vini Vidi Vici adalah bisnis indekos yang saat ini mempunyai banyak kamar dengan harga penyewaan kamar yang relatif terjangkau. Masalah yang timbul adalah dengan pengelolaan yang masih menggunakan dengan cara di catat pada sebuah buku serta penyewa kamar, tanggal penyewaan kamar dengan harga kamar yang berbeda-beda menyebabkan buruknya kontrol terhadap pembayaran penyewaan kamar indekos.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang Model *Reminder System* untuk pembayaran penyewaan kamar indekos dengan menggunakan SSADM (*tools Structured System Analysis and Design Methods*).

Hasil dari penelitian ini adalah Model *Reminder System* untuk pembayaran penyewaan kamar indekos studi kasus Indekos Chicaritos Vini Vidi Vici. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi dalam mengontrol pembayaran penyewaan kamar indekos.

Kata Kunci : Model, *Reminder System*, SSADM (*tools Structured System Analysis and Design Methods*), Indekos.

ABSTRACT

Boarding houses business this time is profitable especially located in around cities. Center of industry or around universities. This business can only be done by utilizing rooms in homes that are no longer used or rarely inhabited and can also be done by building boarding houses in private. In addition to income that continues to flow every month, as long-term owners of boarding houses can enjoy the benefits of continuing to increase land values. The chicaritos vini vidi vici is a boarding house business which currently has many rooms with relatively affordable room rental rates. the problem that arises is the management that is still using the way recorded in a book and the room tenant, the date of renting the room with different room prices causes poor control of the payment of boarding room rentals.

This research was conducted to analyze and design a reminder system model for payment of boarding room rentals using ssadm (tools structured system analysis and design method)

The results of this research are a model of a reminder system for the payment of room rentals in Chicaritos vidi vini vici as case study. The benefit of this research is to provide a solution in controlling the payment of boarding room rentals.

Keywords: Models, Reminder Systems SSADM tools (Structured System Analysis and Design Methods), Indekos.



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISTILAH	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SIMBOL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang Masalah	1-1
1.2. Identifikasi Masalah	1-2
1.3. Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4. Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5. Metodologi Penelitian Tugas Akhir	1-2
1.6. Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	2-1
2.1. Sistem	2-1
2.2. Elemen Sistem	2-2
2.3. Data.....	2-2
2.4. Informasi.....	2-3
2.5. Sistem Informasi (SI)	2-3
2.5.1. Komponen Sistem Informasi	2-4
2.5.2. Analisis Sistem Informasi	2-5
2.5.3. Perancangan Sistem Informasi	2-6
2.6. Model	2-6
2.7. <i>Reminder System</i>	2-7

2.7.1 Cara Kerja <i>Push Notification</i>	2-8
2.7.2 <i>Push Notification</i>	2-9
2.7.3 <i>Firestore Cloud Messaging (FCM)</i>	2-9
2.8. Pembayaran	2-10
2.9. Penyewaan	2-10
2.10. Kamar	2-10
2.11. Indekos	2-10
2.12. SSADM	2-10
2.12.1 Struktur SSADM	2-11
2.13. Diagram Sebab dan Akibat (<i>Cause and effect Diagram</i>)	2-14
2.14. Penelitian Terdahulu	2-15
BAB 3 SKEMA ANALISIS	3-1
3.1. Alur Penelitian	3-1
3.2. Analisis Masalah dan Manfaat TA	3-4
3.2.1 . Analisis Masalah	3-4
3.2.2. Manfaat TA	3-5
3.3. Kerangka Pemikiran Teoritis	3-6
3.4. Profil Tempat dan Objek Penelitian	3-7
3.4.1. Objek Penelitian	3-7
3.4.2. Profile Tempat Penelitian	3-7
3.5. Skema Analisis	3-8
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1 Analisis <i>Current System</i>	4-1
4.1.1 Analisis Alur Aktivitas	4-1
4.1.2 Hasil Wawancara	4-3
4.1.3 Analisis Prosedur.....	4-3
5.1.4 Analisis Dokumen	4-4
4.1.5 Hierarki Proses	4-5
4.1.6 Ruang Lingkup Sistem	4-7
4.1.7 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	4-9

4.1.8 <i>System Objective</i> (Objektif Sistem)	4-15
4.1.9 <i>Requirement Specification</i> (Spesifikasi Kebutuhan)	4-16
4.1.10 <i>Business System</i> (Bisnis Sistem)	4-17
4.1.11 Kesimpulan Analisis	4-18
4.2 Perancangan	4-19
4.2.1 Definisi <i>Reminder System</i> pada Pembayaran Penyewaan Kamar Indekos	4-19
4.2.2 Model <i>Reminder System</i> (Model Sistem Pengingat)	4-20
4.2.3 Alur Aktifitas Proses <i>Reminder System</i>	4-22
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	4-24
4.2.5 Hierarki Proses Sistem <i>Required</i>	4-24
4.2.6 Ruang Lingkup Sistem Target	4-28
4.2.7 Identifikasi <i>Internal Entity</i> dan <i>External Entity</i>	4-28
4.2.8 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) <i>Required</i>	4-29
4.2.9 <i>Function Classification</i>	4-33
4.2.9 <i>Function and Event Description</i>	4-34
4.2.10 <i>Prototype Pathway</i>	4-34
4.2.11 Rancangan Antarmuka	4-36
4.2.12 <i>Screenshot</i> Purwarupa	4-37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-1
5.3 Rekomendasi	5-1
DAFTAR PUSTAKA	

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan serta sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan bisnis indekos saat ini memang cukup menjanjikan terlebih di kota-kota, pusat industri perdagangan ataupun di lingkungan universitas, pelajar dan mahasiswa. Usaha ini dapat dijalankan hanya dengan memanfaatkan kamar di rumah yang tidak lagi dipakai dan jarang dihuni atau bisa juga dengan membangun rumah indekos secara pribadi. Selain penghasilan yang terus mengalir setiap bulannya, sebagai usaha jangka panjang pemilik indekos bisa menikmati keuntungan dari terus naiknya nilai tanah. Pengelolaan atau manajemen sebuah usaha indekos ini juga tidak begitu rumit dan sulit. Manajemen dan pengelolaan pembayaran penyewaan kamar indekos sangat diperlukan agar segala sesuatu yang dibuat sesuai dengan harapan serta nilai dan norma yang ada dalam masyarakat.[SUR10]

Namun dari banyak nya kamar indekos yang dikelola saat ini dimulai dari puluhan bahkan ratusan kamar menyebabkan ada nya permasalahan dalam penagihan pembayaran penyewaan kamar indekos. Pemilik indekos harus mencatat pada sebuah buku terkait tanggal berapa penyewa mulai mengontrak kamar serta identitas penyewa kamar indekos, dan penagihan pembayaran akan dilakukan ditanggal yang sama pada bulan berikutnya. Bagaimana pemilik indekos dapat mengontrol pembayaran penyewaan kamar indekos jika penyewa yang jumlah nya puluhan atau ratusan kamar dengan tanggal yang berbeda-beda harus membayar uang penyewaan dengan tepat waktu.

Adanya situasi yang telah disebutkan, muncul ide untuk membangun sebuah perancangan model *Reminder System*. Fungsi *reminder* disini adalah sebuah pesan yang menolong seseorang untuk mengingat sesuatu. *Reminder* dapat lebih bermanfaat ketika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan informasi pada waktu yang tepat dan tempat yang tepat. *Reminder* dapat digunakan sebagai manajemen waktu yang berfungsi untuk memberi alarm peringatan berupa pemberitahuan berbasis lokasi, waktu maupun catatan yang berupa kontekstual. Dengan banyaknya kamar yang dikelola saat ini, *reminder system* akan bekerja ketika pemilik memasukan data penyewa kemudian pemilik akan mengatur tanggal berapa penyewa mulai mengontrak kamar dan mengatur *reminder system* untuk memperingatkan penyewa dengan mengirimkan sebuah pesan ketika masa kontrak kamar akan habis dikarenakan penagihan uang pembayaran penyewaan kamar indekos ini dilakukan pada tanggal yang sama pada bulan berikutnya ketika penyewa mulai mengontrak kamar.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang timbul adalah sebagai berikut :

Bagaimana *reminder system* dapat mengontrol terhadap kurangnya kontrol pada pembayaran penyewaan kamar indekos?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah :
Dihasilkannya sebuah model *reminder system* untuk mengontrol terhadap kurangnya kontrol pada pembayaran penyewaan kamar indekos.

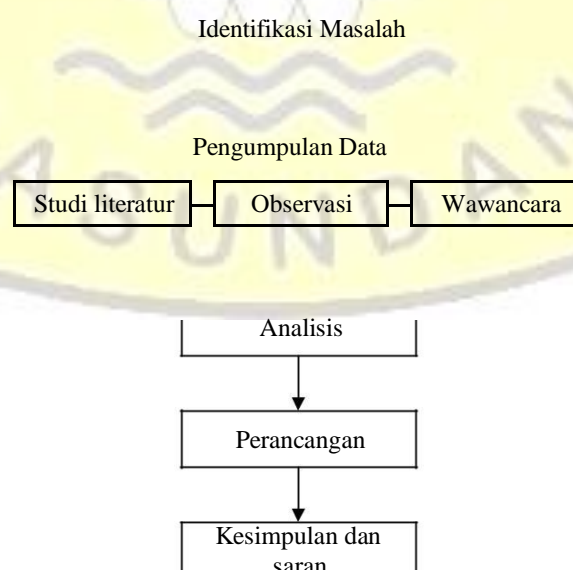
1.4. Lingkup Tugas Akhir

Supaya tidak menyimpang dari tujuan maka penulis memiliki batasan dalam tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Tugas akhir ini hanya meliputi perancangan model *reminder system* untuk sistem pembayaran penyewaan kamar indekos..
2. Bagian yang diamati yaitu bagian sistem pembayaran penyewaan kamar indekos.
3. Analisis dan perancangan model menggunakan *SSADM (Structured Sistem Analysis and Design Method)*.
4. Perancangan model *reminder system* sistem dilakukan sampai dengan penggambaran antarmuka dan *prototype*/purwarupa dari sistem pembayaran penyewaan kamar indekos.

1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini akan dijelaskan pada langkah-langkah dalam bentuk diagram dan deskripsi dibawah ini yang dapat dilihat pada pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Berikut merupakan penjelasan deskriptif dari metodologi penelitian tugas akhir ini :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang terjadi, serta solusi sementara yang akan diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden (objek penelitian). Adapun data primer diperoleh antara lain :

a. Pengamatan Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung yang dilakukan di lokasi penelitian yaitu indekos chicaritos vini vidi vici. Adapun pengamatan yang dilakukan antara lain :

- a). Mengamati proses pembayaran penyewaan kamar indekos.
- b). Mengamati sistem yang sedang berjalan.
- c). Mengamati pengelolaan data penyewaan kamar indekos.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara atau tanya jawab dengan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengerti sehubungan dengan pengamatan, penulis bertanya langsung dengan pihak yang terkait yaitu pemilik indekos chicaritos vini vidi vici.

c. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan perbandingan referensi yang didapat dari buku, jurnal ilmiah dalam bentuk cetak maupun *e-book* dari internet untuk mendapatkan teori yang relevan dengan masalah yang sudah diidentifikasi serta tujuan dari penelitian tugas akhir ini.

3. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan (*requirement*), mengidentifikasi proses bisnis yang berjalan, dan mengidentifikasi data-data yang dibutuhkan untuk perancangan model sistem.

4. Perancangan

Metode perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini, penulis melakukan perancangan sistem. Tahapan yang dilajukan adalah :

a. Analisis

Menghubungkan laporan hasil metode studi lapangan dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur. Alat yang digunakan yaitu Sistem Prosedur Diagram dan *Data Flow Diagram*.

b. Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan merupakan kegiatan merencanakan sebuah sistem baru/ perbaharuan yang lebih baik dari sistem yang ada saat ini.

c. Perancangan Sistem

Membuat rancangan model sistem menggunakan SSADM (*Structured Sistem Analysis and Design Method*).

5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penyimpulan dari penelitian yang dilakukan terkait dengan masalah yang sudah diidentifikasi, serta memberikan saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan Tugas Akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada Laporan Tugas Akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan Tugas Akhir ini.

BAB 3. SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah bagaimana tugas akhir diselesaikan, analisis konsep yang kan dilakukan, penjelasan pemikiran penulis terkait dengan penggunaan konsep yang digunakan dalam Tugas Akhir.

BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi uraian pengertian hasil dari analisis dan perancangan model.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya, dan penulis akan berusaha memberikan saran yang bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- [ANU16] Anugrah, Ilham, "Pembangunan Perangkat Lunak *Push Notification* Berbasis Android untuk Memantau Informasi Presensi Siswa" Universitas Pasundan, 2016.
- [ALT02] Alter, Steven, "Information Systems: The Foundation of E-Business", Prentice Hall, USA, 2002
- [DIL14] <http://dilihatya.com/3284/pengertian-model-menurut-para-ahli-adalah> diakses pada 12 oktober 2018
- [FAT17] Nur Fadila, Fathya, "Pembuatan Model Aplikasi *Reminder System Mutaba'ah Amal Yaumiyah* Studi Kasus Yayasan Tenda Visi Indonesia", Universitas Pasundan, 2017.
- [FEB13] Aang, Febriyus., "Rancanng Bangun Aplikasi *E-Reminder Services* (Layanan Peningat Elektronik) untuk kegiatan dosen", UIN Suska Riau 2013.
- [FIR16] Firebase, "Firebase Cloud Messaging", tersedia : Februari 2017, <https://firebase.google.com/support/faq/?hl=id#gcm-fcm> ,
- [GOO95] Goodland, Mike. & Slater, Caroline, "SSADM Version 4: A Practical Approach", London: McGraw-Hill, 1995
- [GOO14] <https://www.google.com/webhp?sourceid=chromeinstan&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=karakteristik++model+menurut+siregar+1991> diakses pada tanggal 12 oktober 2018
- [HAR99] Hartono, Jogiyanto, "ANALISIS DAN DISAIN Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikais Bisnis. Penerbit Andi Yogyakarta. 1999
- [KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G, Lois D, "*Cause and Effect Diagram : Plain & Simple*", Joiner Associates Inc, USA, 1995.
- [MAR07] Maryani, Maria., "*Requirement Analysis Pada Metodologi SSADM*", Universitas Pasundan Bandung 2010.
- [NO10] Novrido, Charibaldi "Aplikasi Scheduler dan *Reminder* berbasis Web untuk Kelompok Profesional Studi Kasus di PT. Sarana Permata Container Semarang", UPN Veteran Yogyakarta 2010.
- [OBR10] O'Brien, James A. & Marakas, George M. "Introduction to Information Systems Fifteenth Edition", New York: McGraw-Hill Irwin, 2010.
- [RAY01] Raymond, McLeod,Jr "Sistem Informasi Edisi 7 Jilid 2", Prenhallindo. Jakarta. 2001.
- [ROH18] Hidayat, Rohmat., "Perancangan Sistem Informasi Inisiasi Penyelenggaraan Pernikahan", Universitas Pasundan, Bandung, 2018.
- [SOH16] Sohal, Harry, "Universal Push Notification Service". California State University, Sactamento, 2016

- [SUR10] Suryanti., “Manajemen Pengelolaan Kos Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kedisiplinan Mahasiswa di Kelurahan Jebres Kecamatan Jebres Kota Surakarta”, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2010.
- [SUS04] Susanto, Azhar, “Sistem Informasi Manajemen : Konsep dan Pengembangnya”, Bandung, Lingga Jaya, 2004
- [URB16] Urbanairship, “What Are Push Notification?”, tersedia : Desember 2016, <https://www.urbanairship.com/push-notifications-explained>, Desember 2016.

